

## EVODECO 10: DES PLUS À TOUS LES NIVEAUX

Présenter un tour destiné à remplacer Deco 10 n'est pas une mince affaire tant cette machine a marqué son époque. Pendant plus de 10 ans, elle a trusté les premières places des hit-parades de la souplesse, de la précision, de la rapidité et de la productivité. Plus de 2'500 tours de ce type sont en activité aujourd'hui et si sa cinématique reste toujours la plus efficace, Tornos a voulu apporter des modifications pour faire correspondre au mieux ce tour exceptionnel aux besoins des clients. Rencontre avec M. Philippe Charles, Product Manager.



Comme pour EvoDeco 16 il y a une année, l'idée phare de EvoDeco 10 est de faire évoluer une machine à succès et non de révolutionner. «*Deco 10 reste une machine extrêmement performante, certainement la meilleure sur son segment de marché*» nous dit Philippe Charles. Par exemple, la cinématique de la machine reste la même avec ses quatre systèmes d'outils indépendants et simultanés. Au niveau des évolutions immédiatement perceptibles, on retrouve le capotage bien entendu, puisque comme pour EvoDeco 16, il rompt avec la tradition «arrondie» des Deco. Au niveau de l'utilisateur, l'ergonomie de réglage fait un bond en avant avec la commande montée sur un bras articulé visant à faciliter les réglages par l'opérateur et diminuer les temps de mise en train. L'axe supplémentaire de réglage des outils en contre-opération est un autre

nouvel élément de confort et d'augmentation des possibilités. En ce qui concerne les performances d'usage, deux motobroches utilisant la technologie des moteurs synchrones sont montées, une en opération et une en contre-opération. De nouveaux porte-outils multi positions font leur apparition, de même que la lubrification centrale cyclique et la pompe d'arrosage avec filtre autonettoyant pour ne citer que les plus importants.

Voyons ces évolutions par le menu:

### Plus de performance

Avec des puissances nominales de 6,5 et 5,1 kW, les broches et contre-broches sont quasiment deux fois plus puissantes que dans le modèle précédent. Dotées de la technologie motobroche, leur

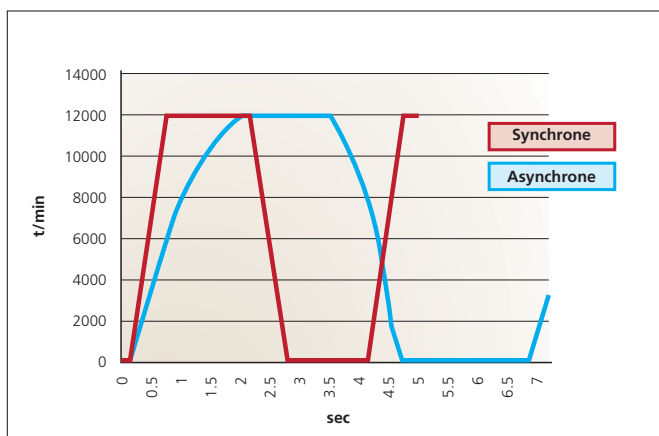
réactivité est très importante puisqu'elles sont capables de passer de 0 à 10'000 tours par minute en une demi seconde. La technologie du moteur synchrone permet une réactivité beaucoup plus importante, en cas d'usinage de pièces complexes nécessitant de nombreux arrêtages, les temps gagnés peuvent rapidement être importants. Autre avantage de cette nouvelle broche, le couple maxi d'usinage reste pour ainsi dire constant, même à très haute vitesse de rotation (voir graphique).

### Plus de précision

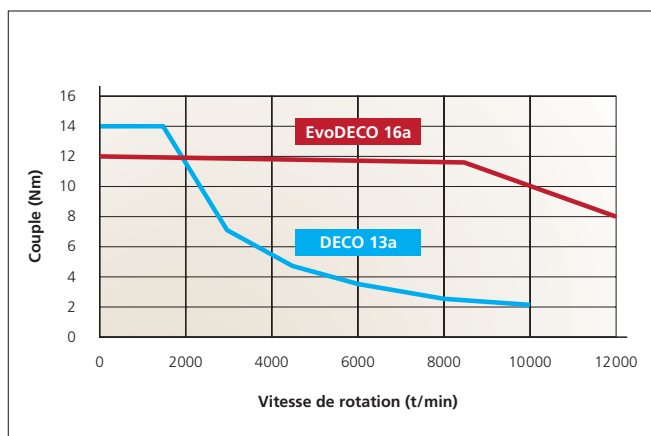
L'aspect thermique est un des plus importants pour tout ce qui concerne la précision. EvoDeco 10 dispose ici aussi de nombreuses innovations. Premièrement, la pompe de circulation de l'huile de coupe continue de tourner en cas d'arrêt machine. Cette fonctionnalité est paramétrable (timer) et permet un meilleur comportement thermique en production. Les tests effectués démontrent qu'après un arrêt, la température de la machine varie moins et revient beaucoup plus rapidement à l'idéal de travail.



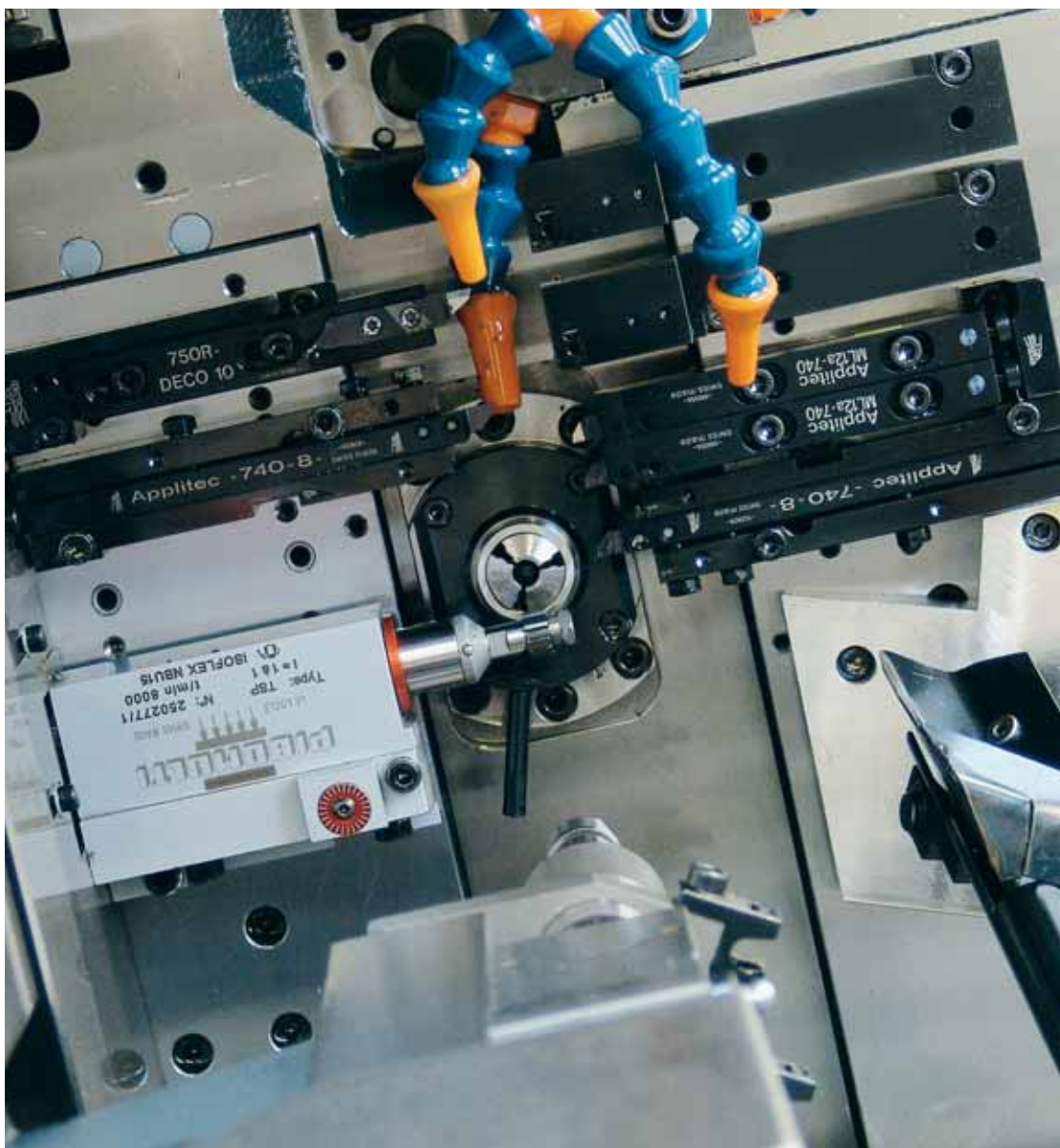
Comme pour EvoDeco 16, la forme générale de la machine rompt avec la tradition «arrondie» des Deco. Avec la commande montée sur un bras articulé, l'ergonomie de réglage fait un bond en avant.



Comparaison des temps d'accélération des deux technologies



Comparaison des couples des moteurs synchrone et asynchrone



La cinématique de la machine reprend ce qui a fait le succès de Deco 10, c'est-à-dire quatre systèmes d'outils indépendants et simultanés.

Les broches disposent d'un dispositif de refroidissement en circuit fermé qui permet également une meilleure gestion de la température.

Au niveau de la contre-opération, le nouveau design de la fixation des outils apporte une plus grande rigidité à l'ensemble.

#### **Plus de réglage (suppression du réglage mécanique des outils en contre-opération)**

Un axe Y numérique de centrage en contre-opération fait son apparition. Doté d'une course de +/- 1 mm, cet axe simplifie le réglage en contre-opération. Le centrage des outils lors de la mise en train est de ce fait beaucoup plus rapide, répétitif

et précis. Cette possibilité de réglage permet également le développement de nouveaux appareils qui la nécessitent. Par exemple, l'appareil à tailler par génération en contre-opération.

#### **Plus d'ergonomie**

Régler la machine est beaucoup plus simple, l'opérateur peut faire pivoter la commande et y avoir accès en même temps qu'à la zone d'usinage. Cette dernière est largement dégagée et la nouvelle porte coulissante laisse plein accès à l'opérateur. *«L'accessibilité est un des mots-clés de ce nouveau tour. Tous les éléments de maintenance sont atteignables par des trappes amovibles, ainsi en cas de besoin, les interventions du service après-vente*

*sont simplifiées et donc raccourcies»* précise Philippe Charles.

Au niveau du confort de travail, le fait d'avoir supprimé les courroies réduit le bruit d'environ 10 - 15 décibels, une différence immédiatement perceptible! La pompe d'arrosage bénéficie d'un filtre auto-nettoyant commandé par la CN, l'évacuation des boues et particules dans le bac à copeaux sont paramétrables, par exemple lors de chaque changement de barre. L'huile reste ainsi propre et les crépines des machines non encrassées. La maintenance à ce niveau est donc quasiment inexistante. De base dans la machine, le dispositif de graissage central cyclique affranchit l'opérateur des opérations de graissage régulières. Ceci augmente le taux de disponibilité de la machine et en assure la sécurité de fonctionnement (pas d'oubli de graissage).

*«Allez regarder une machine EvoDeco dans l'atelier d'essais de Tornos en soirée lorsque toutes les lampes de l'atelier ne sont pas allumées et comparez avec d'autres machines...».* Philippe Charles nous invite ainsi à découvrir l'éclairage par LED monté sur ce nouveau tour. Effectivement, la différence est lumineuse. Pour une consommation électrique quatre fois moindre, la qualité d'éclairage est bien meilleure.

### **Plus de compatibilité**

*«La compatibilité avec les anciennes Deco 10 est totalement assurée. Un programme effectué avec TB-Deco pour Deco 10 peut être passé sur EvoDeco 10 quasiment instantanément, ceci quelle que soit la cinématique (8 ou 10 axes). De même, les portes-outils, appareils et accessoires de Deco 10 peuvent être montés sans restriction sur le nouveau tour».* Cette compatibilité que nous annonce M. Charles est la meilleure des nouvelles, ainsi les clients travaillant avec des machines Deco depuis des années et disposant de milliers de programmes et de dizaines d'appareils pourront aisément passer à la nouvelle technologie sans devoir faire de compromis, sans devoir refaire les programmes et sans racheter de nouveaux portes-outils.

### **Plus de faisabilité**

Pour augmenter le nombre d'outils disponibles sur les peignes, Tornos présente également une nouvelle ligne de portes-outils multiples. Dotés d'un nouveau design compact, ces derniers autorisent le montage de trois outils sur deux positions, ceci tant pour les outils de tournage (section 8x8) que pour les outils tournants (perçage, fraisage et fendage). Au total, c'est ainsi 21 outils qui peuvent être montés en même temps (contre 15 pour Deco 10) dont 4 peuvent usiner simultanément.

Le nouvel axe de réglage permet en outre l'utilisation du nouvel appareil de taillage par génération en contre-opération.

### **Une machine de base toute équipée**

De manière à disposer d'un outil immédiatement opérationnel, le fabricant propose une machine de base bien équipée. Toutes les motorisations et indexages des broches et des axes C font par exemple partie du «paquet de base».

Avec EvoDeco 10, Tornos relève le challenge de faire évoluer une «légende» avec brio. Pour conclure, M. Charles nous dit: *«Ce nouveau tour est un condensé des demandes de nos clients travaillant déjà avec Deco 10. Nous avons intégré leurs remarques, idées et commentaires de manière à leur offrir une réponse exacte à leurs attentes».*

Vous désirez plus d'informations?

Philippe Charles attend votre appel ou votre message.

### **Tornos SA**

Philippe Charles  
Industrielle 111  
2740 Moutier  
Tél. +41 32 44 44 44  
Fax +41 32 494 49 07  
charles.p@tornos.com  
www.tornos.com